(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2019 年 5 月 31 日 (31.05.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/100228 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/112259

(22) 国际申请日: 2017 年 11 月 22 日 (22.11.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 惠州市吉瑞科技有限公司深圳分公司 (**HUIZHOU KIMREE TECHNOLOGY CO., LTD. SHENZHEN BRANCH**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518040 (CN)。

(72) 发明人: 刘秋明 (**LIU, Qiuming**); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518040 (CN)。 向智勇 (**XIANG, Zhiyong**); 中国广东省深圳市福田区车公庙财富广场A座14楼S-Z, Guangdong 518040 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (**UNITALEN ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) **Title:** ATOMIZER AND ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 一种雾化器以及电子烟

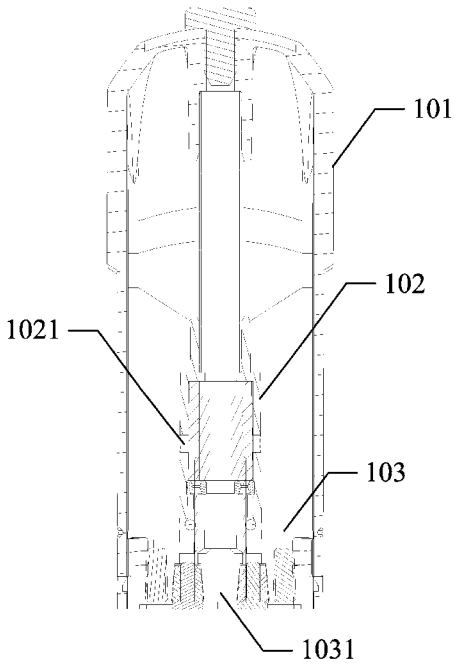


图 1

(57) **Abstract:** An atomizer and an electronic cigarette. The atomizer comprises an e-liquid storage assembly (101). A heating and atomizing assembly (102) is provided in an e-liquid storage cavity (1011) of the e-liquid storage assembly (101). The e-liquid storage cavity (1011) of the e-liquid storage assembly (101) is sealed by an e-liquid blocking assembly (103) provided at a bottom portion of the heating and atomizing assembly (102). The e-liquid blocking assembly (103) has an air inlet channel (1031) in communication with an external environment, such that external air can enter the heating and atomizing assembly (102). A sidewall of the heating and atomizing assembly (102) has an e-liquid inlet channel (1021) in communication with the e-liquid storage cavity (1011), such that an e-liquid in the e-liquid storage cavity (1011) can enter the heating and atomizing assembly (102). The atomizer and an electronic cigarette comprising the atomizer can prevent leakage of an e-liquid from the atomizer.

(57) 摘要: 一种雾化器以及电子烟，雾化器包括储油组件（101），储油组件（101）的储油腔体（1011）中设有加热雾化组件（102），储油组件（101）通过设于加热雾化组件（102）底部的封油组件（103）封装储油腔体（1011）；封油组件（103）设有与外部相通的进气通道（1031），以供外部空气进入加热雾化组件（102），加热雾化组件（102）的侧壁设有与储油腔体（1011）相通的进油通道（1021），以供储油腔体（1011）中的烟油进入加热雾化组件（102）。该雾化器以及包括该雾化器的电子烟能够防止雾化器烟油泄漏的情况发生。

WO 2019/100228 A1

[见续页]

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种雾化器以及电子烟

技术领域

本申请涉及电子烟领域，尤其涉及一种雾化器以及电子烟。

背景技术

电子烟是一种模仿香烟的电子产品，主要由雾化器组成，雾化器能够将内部的烟油转化成烟雾，从而可让用户在吸食时能有一种类似吸烟的效果。它甚至还可以根据个人喜好，向烟油内添加不同的配料，形成如仿真烟草、水果草本、各类食品饮料等的不同口味，以进一步提高用户体验。

雾化器一般通过内部的加热雾化组件，将存储的烟油加热雾化成烟雾，后再输出烟雾供用户吸食。

然而，现有的雾化器常常出现烟油泄漏的情况，在用户体验上仍有欠缺，尚待进一步的优化改进。

发明内容

本申请提供了一种雾化器以及电子烟，用于防止雾化器烟油泄漏的情况发生。

本申请在第一方面，提供了一种雾化器，所述雾化器包括储油组件，储油组件的储油腔体中设有加热雾化组件，储油组件通过设于加热雾化组件底部的封油组件封装储油腔体；

封油组件设有与外部相通的进气通道，以供外部空气进入加热雾化组件，加热雾化组件的侧壁设有与储油腔体相通的进油通道，以供储油腔体中的烟油进入加热雾化组件。

进一步的，加热雾化组件包括陶瓷发热丝组件，陶瓷发热丝组件由陶瓷以及发热丝烧结制成，当发热丝进行通电加热时，发热丝对陶瓷进行加热，发热丝以及陶瓷对烟油进行加热。

进一步的，加热雾化组件还包括雾化座组件，陶瓷发热丝组件设于雾化座组件中，进油通道设于雾化座组件的侧壁，封油组件设于雾化座组件的底部。

进一步的，雾化座组件的侧壁与陶瓷发热丝组件的侧壁之间设有无纺布，烟油通过无纺布后进入陶瓷发热丝组件。

进一步的，加热雾化组件还包括烟管组件，烟管组件的一端与设于储油组件的烟雾输出口对应，另一端与陶瓷发热丝组件的输气通道对应，陶瓷发热丝组件加热雾化烟油形成烟雾后，烟雾依次通过输气通道、烟管组件以及烟雾输出口后进行输出。

进一步的，储油组件还设有密封塞，密封塞可拆卸的密封烟雾输出口。

进一步的，封油组件包括封油盖，进气通道设于封油盖，封油盖还设有第一电极以及第二电极，第一电极以及第二电极的侧壁分别设有绝缘环，第一电极以及第二电极分别与发热丝的第一引脚以及第二引脚电连接，第一电极以及第二电极用于为发热丝输入工作电源。

进一步的，陶瓷发热丝组件的至少一端与雾化座组件之间设有第一密封圈。

进一步的，雾化座组件与封油组件之间的接缝处设有第二密封圈。

进一步的，陶瓷由微孔吸水陶瓷材料制成。

进一步的，储油组件、加热雾化组件以及封油组件之间通过卡扣或者卡持连接方式固定。

本申请在第二方面，提供了一种电子烟，电子烟包括上述本申请第一方面提供的的雾化器，电子烟还包括电池组件，电池组件为雾化器提供工作电源。

从以上技术方案可以看出，本申请具有以下优点：

在本申请中，雾化器的进气和进油是隔离设置的，因此，在实际应用中，储油腔体中的烟油不会接触到进气通道，不会随着进气通道流出雾化器，克服了现有雾化器常常出现烟油泄漏的缺陷，不仅可提高烟油的有效利用率，还不会出现泄漏的烟油沾手、异味以及易着的情况，在使用上更加的安全，从而可大大提高用户的使用体验。

附图说明

图 1 为本申请中雾化器的一种结构示意图；

图 2 为本申请中雾化器的又一种结构示意图；

图 3 为本申请中雾化器的又一种结构示意图;

图 4 为本申请中雾化器进气与进油的一种工作示意图;

图 5 为本申请中雾化器的一种局部结构示意图;

图 6 为本申请中第一密封圈的一种结构示意图;

图 7 为本申请中雾化器的一种爆炸示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

本申请提供了一种雾化器以及电子烟，用于防止雾化器烟油泄漏的情况发生。

下面，开始介绍本申请。

首先，请参阅图 1，图 1 示出了本申请提供的雾化器的一种结构示意图，在本申请中，雾化器包括储油组件 101，储油组件 101 的壳体形成一储油腔体 1011，储油腔体 1011 的腔口设于储油组件 101 的底部，储油腔体 1011 中设有加热雾化组件 102，加热雾化组件 102 底部设有封油组件 103，储油组件 101 通过封油组件 103 封装储油腔体 1011 底部的腔口，完成封装，储油组件 101 的壳体可设有用于灌注烟油的开口，以便于进行烟油的灌注、丢弃或者更换。

为更便于理解，还可参照图 2 及图 3 分别示出的本申请提供的雾化器的又一种结构示意图，在图 2 及图 3 中清晰地示出了储油组件 101、加热雾化组件 102 以及封油组件 103 在未组装成雾化器时的具体结构。

下面还请继续参阅图 1，封油组件 103 设有与外部相通的进气通道 1031，以供雾化器外部的空气进入加热雾化组件 102，加热雾化组件 102 的侧壁设有与储油腔体 1011 相通的进油通道 1021，以供当储油腔体 1011 存储有烟油时，储油腔体 1011 中的烟油可顺着进油通道 1021 进入加热雾化组件 102。

可以理解，如图 4 示出的本申请提供的雾化器进气与进油的一种工作示意图，一方面，外部空气可从封油组件 103 的底部进入，顺着储油组件 103 中的进气通道从加热雾化组件 102 的底部进入加热雾化组件；另一方面，储油组件

101 中的烟油可从加热雾化组件 102 的侧壁上的进油通道 1021 进入加热雾化组件。加热雾化组件 102 通电后，即可对进入的烟油进行加热雾化，从而产生烟雾，烟雾可在设于储油组件 101 的烟雾输出口 1012 输出，其中，烟雾输出口 1012 输出的烟雾还会混合着由封油组件 103 进入的空气，以便调节烟雾温度以及烟雾浓度，同时，封油组件 103 进入的空气还可起到稳压的作用，以便雾化器中不会由于烟雾的输出产生负压情况，吸回输出的烟雾。

从上述可明显看出，在本申请中，雾化器的进气和进油是隔离设置的，因此，在实际应用中，储油腔体 1011 中的烟油不会接触到进气通道 1031，不会随着进气通道 1031 流出雾化器，克服了现有雾化器常常出现烟油泄漏的缺陷，不仅可提高烟油的有效利用率，还不会出现泄漏的烟油沾手、异味以及易着的情况，在使用上更加的安全，从而可大大提高用户的使用体验。

为更进一步理本申请提供的解雾化器，以及介绍本申请提供的雾化器在实际应用中进一步的优化，下面将继续介绍。

在一种可能的实现方式中，加热雾化组件 102 中加热烟油的组件除了可为传统的发热丝，还可为陶瓷发热丝组件 1022，陶瓷发热丝组件 1022 由陶瓷以及发热丝烧结制成，当发热丝进行通电加热时，发热丝对陶瓷进行加热，发热丝以及陶瓷对烟油进行加热。

当发热丝进行通电加热时，发热丝不仅可以直接对周围的烟油进行加热，同时也会对陶瓷进行加热，陶瓷本身易导热，从而可以迅速提升温度，当温度升高后，也能够对陶瓷中存储的烟油或者侧面附近的烟油起到加热效果，烟油经过发热丝以及陶瓷较大面积、较大范围的受热后即可气化、形成大量的烟雾，形成的烟雾即可从陶瓷发热丝组件 1022 的端部向储油组件 1011 的烟雾输出口 1012 输出。

其中，发热丝，具体的，可以为可加热温度较高的铁铬铝合金发热丝，也可以为加热性能较为稳定的镍铬合金发热丝，或者还可以为其他类型的发热丝，具体在此不做限定。

进一步的，陶瓷可以由微孔吸水陶瓷材料制成，微孔吸水陶瓷材料具有大量的微小气孔结构，不仅便于存储烟油，且烟油在陶瓷内还可更加便捷地流通，此外还能大大增加陶瓷与烟油的接触面积，从而带来更大的烟油加热面积，提

高烟油的加热效率。

进一步的，陶瓷发热丝组件 1022 还可设置一个或者多个的输气通道，输气通道的轴向平行于烟雾的输出方向，陶瓷发热丝组件 1022 加热雾化烟油行形成的烟雾可顺着输气通道向储油组件 1011 的烟雾输出口 1012 输出，使得陶瓷发热丝组件 1022 中的烟雾导通效率更高，从而可提高烟油转化为烟雾的效率，促进雾化器对烟油的加热效果，得到更大、更快的烟雾量。

在又一种可能的实现方式中，加热雾化组件 102 还包括雾化座组件 1023，雾化座组件 1023 的壳体形成一腔体，该腔体的腔口设于雾化座组件 1023 的底部，上述的陶瓷发热丝组件 1022 可从雾化座组件 1023 底部的腔口设于雾化座组件 1023 中，进油通道 1021 设于雾化座组件 1023 的侧壁，储油腔体 1011 中的烟油通过进油通道 1021 后即可在雾化座组件 1023 中的陶瓷发热丝组件 1022 上进行加热雾化，封油组件 103 设于雾化座组件 1023 的底部，封装雾化座组件 1023 底部的腔口，同时将陶瓷发热丝组件 1022 封装于雾化座组件 1023 的腔体中。

可以理解，雾化座组件 1023 不仅为雾化器提供了更为具体的结构，在实际应用中还有助于陶瓷发热丝组件 1022 的安装以及固定，同时还可促进雾化器内部结构的稳定性。

在又一种可能的实现方式中，雾化座组件 1023 的侧壁与陶瓷发热丝组件 1022 的侧壁之间设有无纺布 1024，烟油可先从储油腔体 1011 中，先通过雾化座组件 1023 侧壁上的导油通道 1021，再通过无纺布 1024 后进入陶瓷发热丝组件 1022 中进行加热雾化。

无纺布 1024 可以设为一层，也可以设为两层或者多层以起到进一步加固、塑形的作用，避免无纺布 1024 变形。

相比于在未设置无纺布 1024 之前，烟油通过导油通道 1021 后可直接进入到陶瓷发热丝组件 1022 中，带来更快的导油效率以及更大的烟雾量；在本设置中，无纺布 1024 可过滤进入陶瓷发热丝组件 1022 的烟油，烟油在特殊情况有可能出现杂质，比如说在向储油腔体 1011 灌注烟油时，可能操作不当参杂质量较差的空气或者其他的杂质等等情况；或者，若雾化器经受晃动过后，储油腔体 1011 中的烟油在跟着晃动的过程中也有可能出现气泡，此时无纺布

1024 也可过滤掉气泡，以防含有气泡的烟油进入陶瓷发热丝组件 1022，影响烟油的加热雾化效果。

在又一种可能的实现方式中，加热雾化组件 102 还包括烟管组件 1025，烟管组件 1025 的管状结构可用于传输烟雾，烟管组件 1025 的一端与上述提及的烟雾输出口 1012 对应，烟管组件 1025 的另一端与陶瓷发热丝组件 1022 的输气通道对应，陶瓷发热丝组件 1022 加热雾化烟油形成烟雾后，烟雾依次通过陶瓷发热丝组件 1022 的输气通道、烟管组件 1025 以及烟雾输出口 1012 后进行输出。

可以理解，烟管组件 1025 的设置，可使得陶瓷发热丝组件 1022 或者雾化座组件 1023 与储油组件 101 上的烟雾输出口 1012 之间可保持一段距离，从而在储油组件 101 在烟雾输出方向上拉伸、延长以增加储油腔体 101 的烟油容量时，陶瓷发热丝组件 1022 或者雾化座组件 1023 无需对应的进行拉伸、延长，不仅可减少频繁的拆卸以增添烟油，还有助于提高陶瓷发热丝组件 1022 或者雾化座组件 1023 在结构上的牢固性。此外，烟管组件 1025 的设置，还可便于储油组件 101 以及加热雾化组件 102 在工艺上的装配。

在实际应用中，烟管组件 1025 除了可如雾化器整体由采用塑料材料制成，还可单独使用金属等材料制成，具体在此不做限定，其中，优选地以不锈钢材料制成为佳，不锈钢材料制成的烟管组件 1025 在结构上可带来更加稳固的支撑作用，同时不锈钢材料也更加的耐用。

在又一种可能的实现方式中，储油组件 101 还设有密封塞 1013，密封塞 1013 可拆卸的密封烟雾输出口 1012。

可以理解，雾化器在未进行烟油的加热雾化时，用户即可在烟雾输出口 1012 处用密封塞 1013 密封住，一方面可防止杂质顺着烟雾输出口 1012 进入到雾化器中，另一方面也可防止雾化器内的残留烟雾或者余味冒出。

雾化器在进行烟油的加热雾化时，用户即可拆卸下密封塞 1013，在烟雾输出口 1012 处进行烟雾的吸食。

密封塞 1013 可以如图中示出的截面为类似于“T”型的钉状结构，也可以为与烟雾输出口 1012 对应的圆柱形等形状，具体在此不做限定。

密封塞 1013 可采用橡胶、塑料或者陶瓷等材料制成，具体在此不做限定，

其中，优选的以硅胶材料为佳，硅胶材料具有一定的弹性，可带来更佳的密闭性，同时还便于装配。

在又一种可能的实现方式中，封油组件 103 包括封油盖 1032，封油组件 103 的主体由封油盖 1032 构成，进气通道 1031 设于封油盖 1032。封油盖 1032 还设有第一电极 1033 以及第二电极 1034，第一电极 1033 以及第二电极 1034 的侧壁分别设有第一绝缘环 1035 以及第二绝缘环 1036。其中，第一电极 1033 以及第二电极 1034 采用为如铜或者石墨等导电介质制成，第一绝缘环 1035 以及第二绝缘环 1036 采用绝缘材料制成。

第一绝缘环 1035 以及第二绝缘环 1036 可在第一电极 1033 以及第二电极 1034 供电的过程中，可隔绝第一电极 1033 以及第二电极 1034 与周围其他组件的电连接，进而保证供电的安全，例如可避免短路、漏电、接地等等情况发生。

加热雾化组件 102 中的发热丝设有第一引脚 1026 以及第二引脚 1027，第一引脚 1026 以及第二引脚 1027 延伸出加热雾化组件 102，分别与下方封油组件 103 中的第一电极 1033 以及第二电极 1034 电连接，从而，第一电极 1033 以及第二电极 1034 可从雾化器外部、电子烟的电池组件中获取工作电源，并为发热丝输入工作电源，实现通电加热。

在又一种可能的实现方式中，如图 5 示出的雾化器的一种局部结构示意图，陶瓷发热丝组件 1022 的至少一端与雾化座组件 1023 之间设有第一密封圈 1028。

可以明显看出，第一密封圈 1028 可进一步防止烟油在通过进油通道 1021 后，可能顺着陶瓷发热丝组件 1022 与雾化座组件 1023 之间的缝隙，未经加热雾化直接流进位于陶瓷加热组件 1022 上部的输气通道或者位于陶瓷加热组件 1022 下方的封油组件 103 的进油通道 1031 中，从而进一步增加加热雾化组件 102 的密闭性，保障烟油不会泄漏。

在实际应用中，第一密封圈 1028 可采用橡胶、塑料等材料制成，具体在此不做限定，其中，优选的以硅胶材料为佳，硅胶材料具有一定的弹性，可带来更佳的密闭性，同时还便于装配。

其中，如图 6 示出的第一密封圈 1028 的一种结构示意图，设于陶瓷发热

丝组件 1022 的下端的第一密封圈 1028 还可设有通孔，以供上述陶瓷加热组件 1022 的第一引脚 1026 以及第二引脚 1027 穿过，分别与下方油组件 103 中的第一电极 1033 以及第二电极 1034 电连接。

在又一种可能的实现方式中，雾化座组件 1023 与封油组件 103 之间的接缝处设有第二密封圈 1029。

与上述的第一密封圈 1028 类似的，第二密封圈 1029 可进一步防止烟油雾化座组件 1023 与封油组件 103 之间的接缝处，未经加热雾化直接流进位于陶瓷加热组件 1022 上部的输气通道或者位于陶瓷加热组件 1022 下方的封油组件 103 的进油通道 1031 中，从而进一步增加加热雾化组件 102 的密闭性，保障烟油不会泄漏。

在实际应用中，第二密封圈 1029 可采用橡胶、塑料等材料制成，具体在此不做限定，其中，优选的以硅胶材料为佳，硅胶材料具有一定的弹性，可带来更佳的密闭性，同时还便于装配。

在又一种可能的实现方式中，除了采用螺纹连接，储油组件 101、加热雾化组件 102 以及封油组件 103 之间还可通过卡扣或者卡持连接等方式固定。

容易理解，卡扣连接以及卡持连接除了具有便于拆卸的优点，相比于螺纹连接，还更便于加工，加工成本较低，而且，还更便于装配，从而可大大提高生产效率。

最后，为更便于理解，还可参照图 7 示出的雾化器的一种爆炸示意图，以便对上述提及的雾化器的各组件再做进一步的了解。

本申请还提供了一种电子烟，该电子烟包括了上述提及的雾化器，该雾化器的具体内容还可包括上述提及的多种实现方式中的一种或者多种，可以理解，具体在此不再阐述，电子烟还包括了电池组件，电池组件可包括一次电池或者可反复充电的二次电池，电池组件的正负极可通过线路或者正、负电极分别与上述的第一电极 1033 以及第二电极 1034 连接，以向雾化器提供加热雾化工作所需的工作电源，雾化器加热雾化烟油形成的烟雾在储油组件 101 的烟雾输出口 1011 输出，用户可在烟雾输出口 1011 处进行烟雾的吸食。

当然，电子烟还可包括其他组件，例如，电子烟可通过外壳进行雾化器、电池组件、控制电路的安装及固定，控制电路可控制雾化器的加热雾化工作。

外壳上还可设有按钮，按钮连接到电池、控制电路或者雾化器的线路上，以使用户可根据在按钮上的操作从而控制雾化器的加热雾化工作，例如长按按钮以保持雾化器的加热雾化工作状态，推动按钮的档位以控制雾化器的加热功率等等，具体在此不做限定。

外壳上还可设置有气孔，电子烟外部的空气可从气孔进入，从而为封油组件 103 上的进气通道 1031 提供外部空气，以起到稳压、调节烟雾温度以及调节烟雾浓度的效果。

外壳上还可设有发光二极管（light-emitting diode，LED），以向用户提示电子烟的相关信息，例如设置电源灯的亮灭可向用户提示电子烟是否处于工作状态，或者用绿色灯表示电池的电量充足等等，在实际应用中，除了可采用发光二极管的发光、颜色的灯光效果，还可采用如灯光闪烁等等的灯光效果，以向用户提示预设的相关信息，具体在此不做限定。

可以理解，电子烟还可根据实际情况和需求设置有其他的相关组件，其具体内容在此不再一一阐述。

综上所述，在本申请中，雾化器的进气和进油是隔离设置的，因此，在实际应用中，储油腔体中的烟油不会接触到进气通道，不会随着进气通道流出雾化器，克服了现有雾化器常常出现烟油泄漏的缺陷，不仅可提高烟油的有效利用率，还不会出现泄漏的烟油沾手、异味以及易着的情况，在使用上更加的安全，从而可大大提高用户的使用体验。

本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的实施例能够以除了在这里图示或描述的内容以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

以上所述，以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；

尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

5

权 利 要 求

1、一种雾化器，其特征在于，所述雾化器包括储油组件，所述储油组件的储油腔体中设有加热雾化组件，所述储油组件通过设于所述加热雾化组件底部的封油组件封装所述储油腔体；

所述封油组件设有与外部相通的进气通道，以供外部空气进入所述加热雾化组件，所述加热雾化组件的侧壁设有与所述储油腔体相通的进油通道，以供所述储油腔体中的烟油进入所述加热雾化组件。

2、根据权利要求 1 所述的雾化器，其特征在于，所述加热雾化组件包括陶瓷发热丝组件，所述陶瓷发热丝组件由陶瓷以及发热丝烧结制成，当所述发热丝进行通电加热时，所述发热丝对所述陶瓷进行加热，所述发热丝以及所述陶瓷对所述烟油进行加热。

3、根据权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于，所述加热雾化组件还包括雾化座组件，所述陶瓷发热丝组件设于所述雾化座组件中，所述进油通道设于所述雾化座组件的侧壁，所述封油组件设于所述雾化座组件的底部。

4、根据权利要求 3 所述的雾化器，其特征在于，所述雾化座组件的侧壁与所述陶瓷发热丝组件的侧壁之间设有无纺布，所述烟油通过所述无纺布后进入所述陶瓷发热丝组件。

5、根据权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于，所述加热雾化组件还包括烟管组件，所述烟管组件的一端与设于所述储油组件的烟雾输出口对应，另一端与所述陶瓷发热丝组件的输气通道对应，所述陶瓷发热丝组件加热雾化所述烟油形成烟雾后，所述烟雾依次通过所述输气通道、所述烟管组件以及所述烟雾输出口后进行输出。

6、根据权利要求 5 所述的雾化器，其特征在于，所述储油组件还设有密封塞，所述密封塞可拆卸的密封所述烟雾输出口。

7、根据权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于，所述封油组件包括封油盖，所述进气通道设于所述封油盖，所述封油盖还设有第一电极以及第二电极，所述第一电极以及所述第二电极的侧壁分别设有绝缘环，所述第一电极以及所述第二电极分别与所述发热丝的第一引脚以及第二引脚电连接，所述第一电极以及所述第二电极用于为所述发热丝输入工作电源。

8、根据权利要求 3 所述的雾化器，其特征在于，所述陶瓷发热丝组件的至少一端与所述雾化座组件之间设有第一密封圈。

9、根据权利要求 3 所述的雾化器，其特征在于，所述雾化座组件与所述封油组件之间的接缝处设有第二密封圈。

10、根据权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于，所述陶瓷由微孔吸水陶瓷材料制成。

11、根据权利要求 2 所述的雾化器，其特征在于，所述储油组件、加热雾化组件以及所述封油组件之间通过卡扣或者卡持连接方式固定。

12、一种电子烟，其特征在于，所述电子烟包括权利要求 1 至 11 中任一项所述的雾化器，所述电子烟还包括电池组件，所述电池组件为所述雾化器提供工作电源。

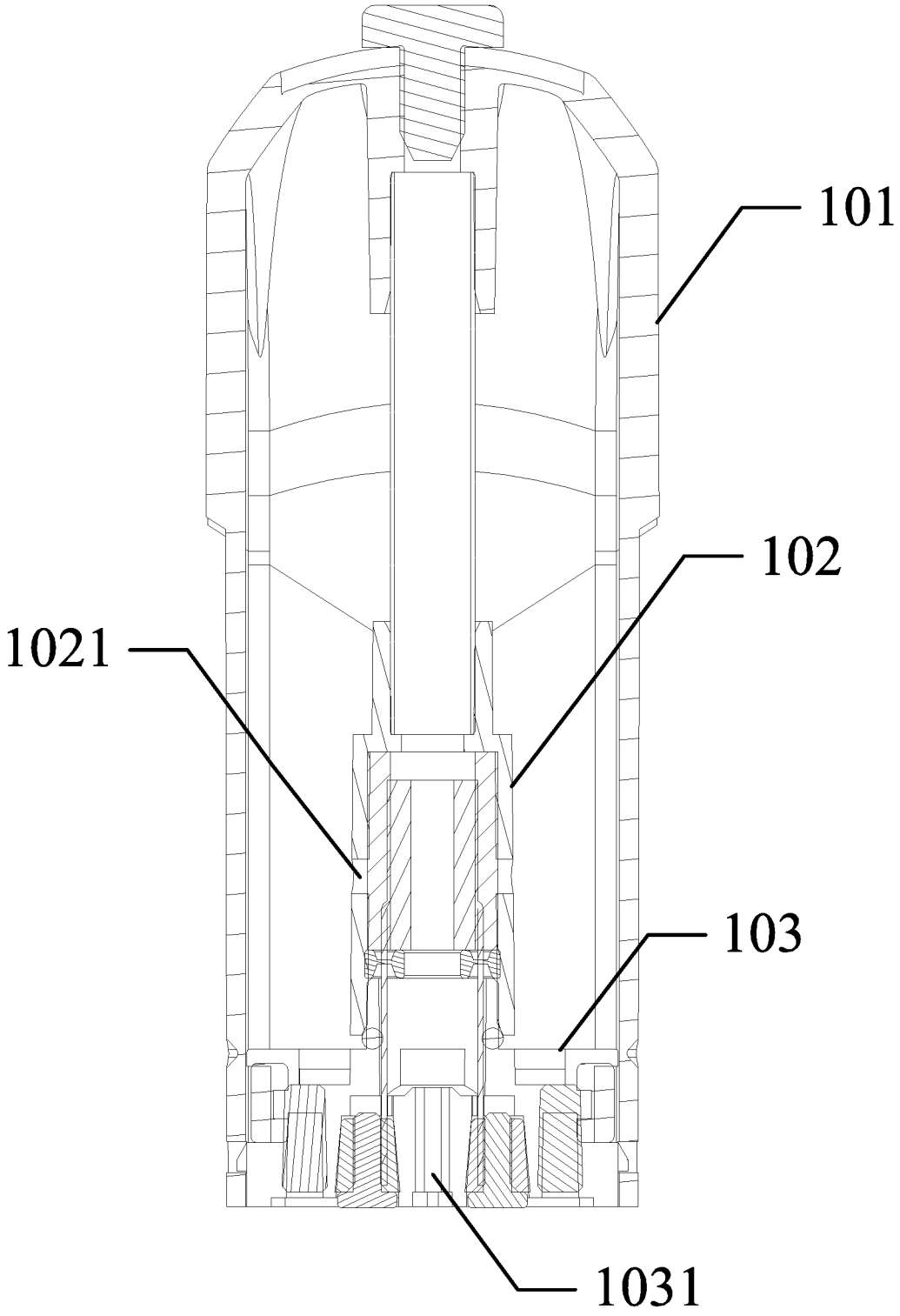


图 1

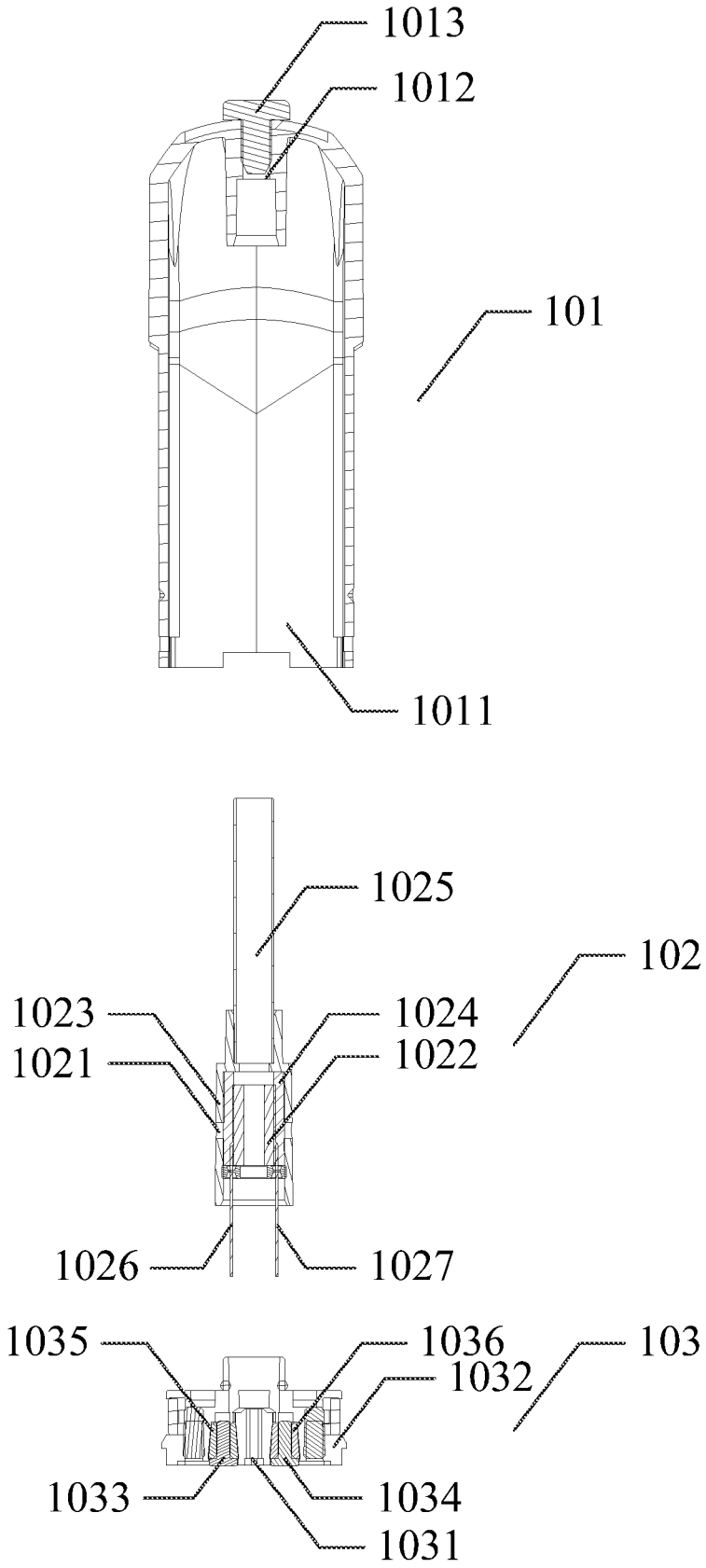

1013
1012
101
1011
1025
102
1023
1024
1021
1022
1026
1027
1035
1036
103
1032
1033
1034
1031

图 2

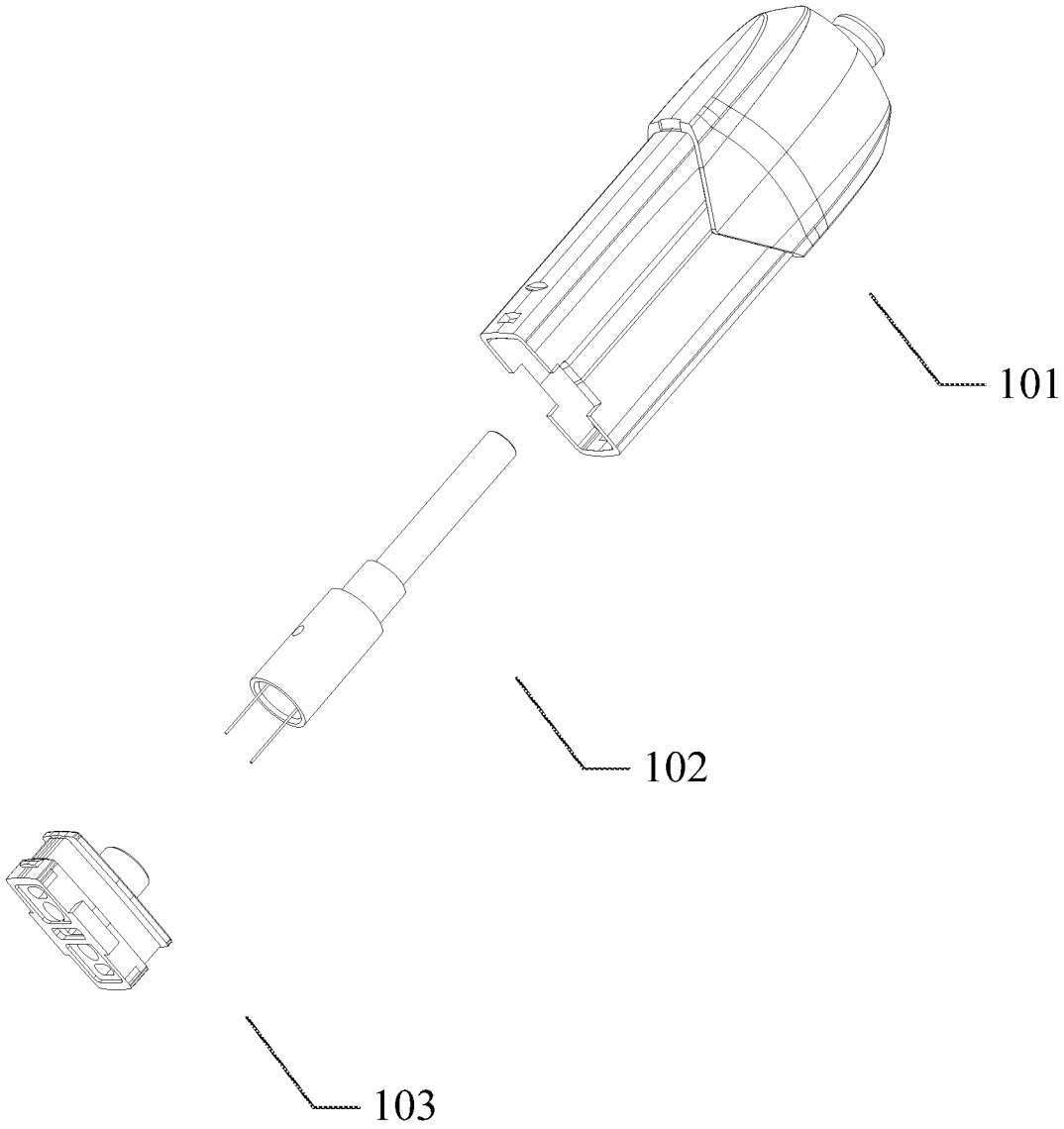


图 3

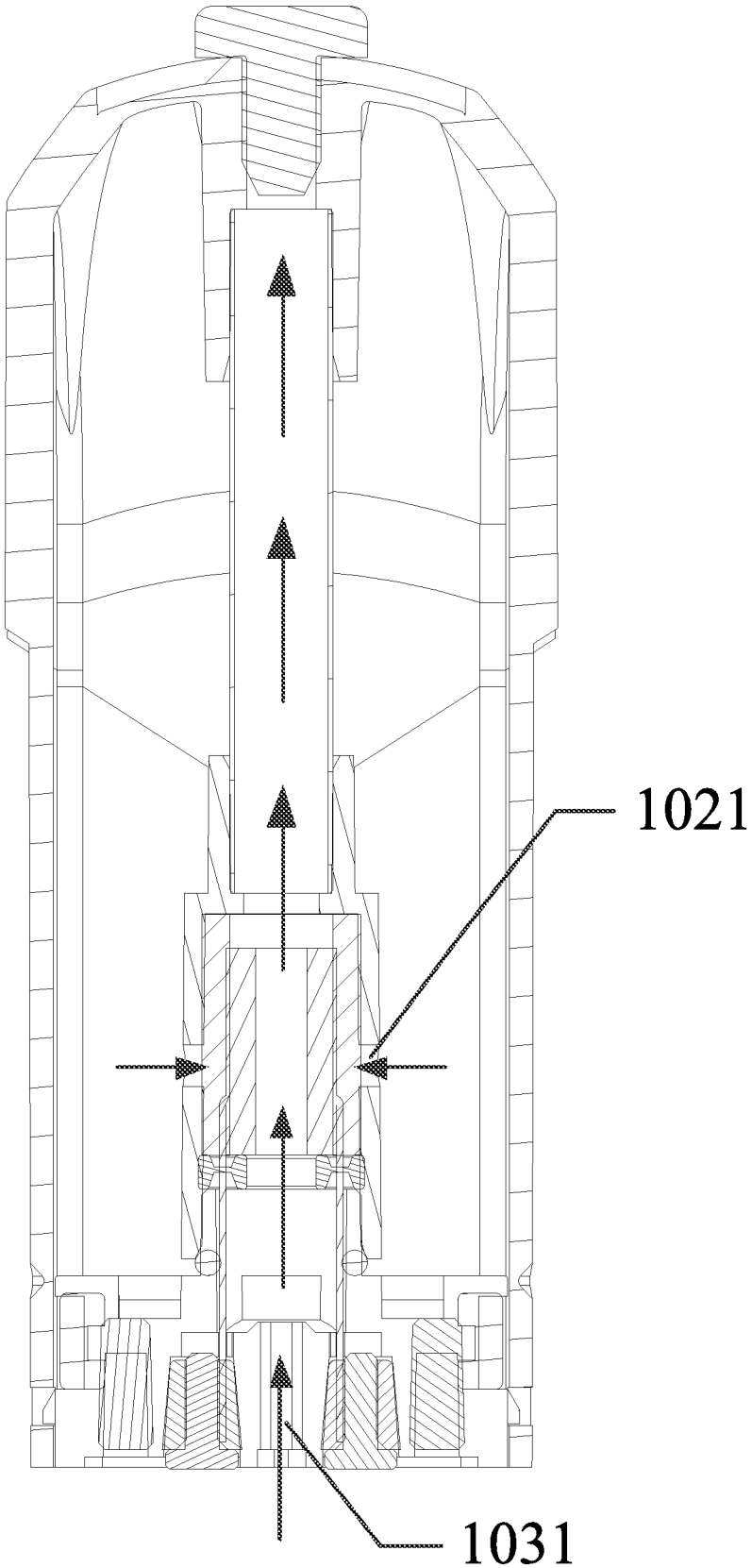


图 4

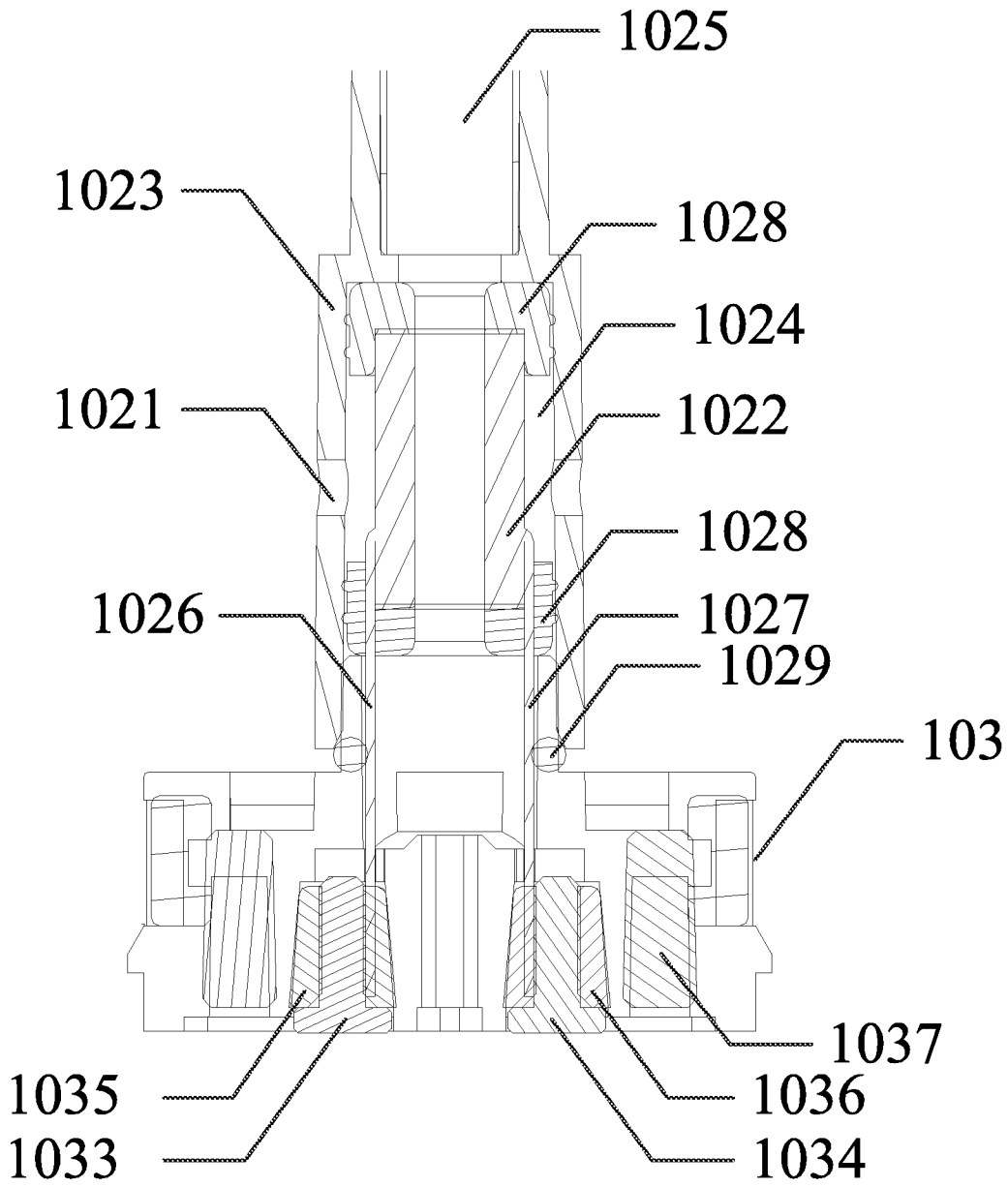

1025
1023
1028
1024
1021
1022
1028
1026
1027
1029
103
1037
1035
1036
1033
1034

图 5

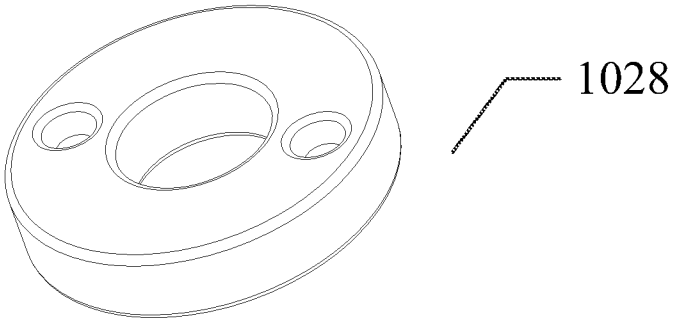

1028

图 6

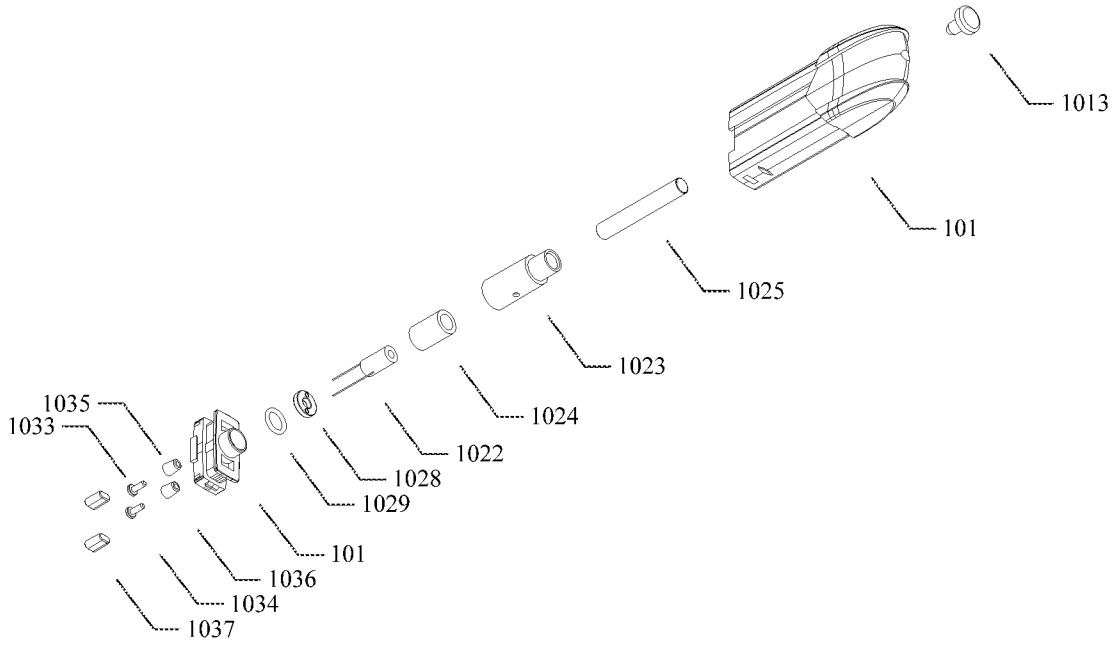

1013
101
1025
1023
1024
1022
1028
1029
101
1036
1034
1037
1035
1033

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/112259

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F 47/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 电子烟, 雾化器, 储油, 加热, 雾化, 微孔陶瓷, 多孔陶瓷, 密封, 无纺布; electronic cegarette, atomiz+, oil, storag+, heat+, porous, ceramic+, seal+, non-woven w fabrics

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 206251932 U (SHENZHEN ALD GROUP LIMITED) 16 June 2017 (16.06.2017), description, paragraphs [0016]-[0021], and figures 1 and 2	1-12
A	CN 106235424 A (SHENZHEN INNOKIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 December 2016 (21.12.2016), entire document	1-12
A	CN 203523810 U (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 09 April 2014 (09.04.2014), entire document	1-12
A	CN 205757176 U (SHENZHEN FIRST UNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2016 (07.12.2016), entire document	1-12
A	CN 104886785 A (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRIAL LLC. et al.) 09 September 2015 (09.09.2015), entire document	1-12
A	EP 2829183 A1 (LIU, Tuanfang) 28 January 2015 (28.01.2015), entire document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 June 2018	18 July 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SUN, Xiaoming Telephone No. (86-10) 53962614

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/112259

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206251932 U	16 June 2017	None	
CN 106235424 A	21 December 2016	None	
CN 203523810 U	09 April 2014	None	
CN 205757176 U	07 December 2016	US 2017208869 A1	27 July 2017
		EP 3199194 A1	02 August 2017
CN 104886785 A	09 September 2015	CN 104886785 B	22 September 2017
EP 2829183 A1	28 January 2015	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/112259

A. 主题的分类

A24F 47/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A24F 47/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

WPI，EPODOC，CNKI，CNPAT:电子烟，雾化器，储油，加热，雾化，微孔陶瓷，多孔陶瓷，密封，无纺布；
electronic cegarette，atomiz+，oil，storag+，heat+，porous， ceramic+，seal+，non-woven w fabrics

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 206251932 U (深圳市卓力能电子有限公司) 2017年 6月 16日 (2017 - 06 - 16) 说明书第0016-0021段，附图1-2	1-12
A	CN 106235424 A (深圳市新宜康科技有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 全文	1-12
A	CN 203523810 U (深圳市麦克韦尔科技有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-12
A	CN 205757176 U (深圳市合元科技有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-12
A	CN 104886785 A (湖北中烟工业有限责任公司 等) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-12
A	EP 2829183 A1 (LIU， TUANFANG) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 全文	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 6月 12日	2018年 7月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 孙晓明 电话号码 86-(10)-53962614

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/112259

检索报告引用的专利文件			公布日（年/月/日）	同族专利			公布日（年/月/日）
CN	206251932	U	2017年 6月 16日	无			
CN	106235424	A	2016年 12月 21日	无			
CN	203523810	U	2014年 4月 9日	无			
CN	205757176	U	2016年 12月 7日	US	2017208869	A1	2017年 7月 27日
				EP	3199194	A1	2017年 8月 2日
CN	104886785	A	2015年 9月 9日	CN	104886785	B	2017年 9月 22日
EP	2829183	A1	2015年 1月 28日	无			